

Pemberdayaan Masyarakat Pekebun Kampung Wasur Melalui Edukasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Sampah Rumah Tangga

Empowering the Farming Community of Kampung Wasur Through Education And Training on Liquid Organic Fertilizer Production from Household Organic Waste

Ineke Nursih Widhyantari^{1)*}, Stanly Hence Dolfi Loppies²⁾, Gerzon Jokomen Maulany²⁾

¹⁾Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Musamus, Merauke, Indonesia

²⁾Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Musamus, Merauke, Indonesia

*Corresponding author: ineke_nw@unmus.ac.id

Received November 2025, Accepted December 2025, Published December 2025

ABSTRAK. Kampung Wasur, Distrik Merauke, Kabupaten Merauke merupakan salah satu perkampungan lokal yang sebagian besar masyarakatnya memiliki kebiasaan berkebun untuk memenuhi kebutuhan keluarganya baik dikonsumsi sendiri atau pun dijual. Tujuan pengabdian ini adalah memberikan edukasi dan pelatihan bagi masyarakat di Kampung Wasur supaya tahu cara membuat pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga. Pengabdian dilaksanakan dua tahap yaitu tanggal 30 Agustus 2025 dan tanggal 13 September 2025. Metode yang digunakan dalam pengabdian meliputi edukasi bagi peserta dengan cara pemberian penyuluhan, bimbingan teknis cara pembuatan Pupuk Organik Cair (POC), serta cara melakukan pengemasan dan pemasaran. Hasil dari kegiatan ini adalah pengabdian tahap satu dan dua berjalan lancar, karena mendapat dukungan dari warga dan aparatur kampung. Adanya kegiatan pengabdian ini maka sampah organik yang biasanya dibuang begitu saja menjadi lebih bermanfaat setelah dilakukan pengolahan lebih lanjut, serta dapat menjadi alternatif bagi penggunaan pupuk dan peningkatan penghasilan keluarga.

Kata kunci: organik, pupuk, sampah.

ABSTRACT. *Wasur Village, Merauke District, Merauke Regency, is a local village where most residents practice gardening to meet their family's needs, whether for personal consumption or for sale. This community service program aims to provide education and training to the community in Wasur Village. Hence, they know how to make liquid organic fertilizer from household organic waste. The methods used in this community service program include educating participants through counseling, providing technical guidance on making liquid organic fertilizer (POC), and educating them on how to package and market the POC. The results of this activity showed that the community service program's first and second phases ran smoothly due to the support of residents and village officials. This community service program has transformed organic waste, which would usually be discarded, into something more useful after further processing, and can become an alternative fertilizer and increase family income.*

Keywords: waste, organic, fertilizer.

PENDAHULUAN

Salah satu sektor yang sangat vital bagi kehidupan masyarakat di daerah pedesaan adalah sektor pertanian, terutama pada masyarakat di negara berkembang seperti Indonesia (Hamid, 2024). Salah satu sektor pertanian adalah kegiatan berkebun yang banyak dilakukan pada masyarakat di daerah pedesaan. Kegiatan berkebun merupakan kegiatan yang memiliki peranan penting untuk mendukung sektor ekonomi (Rompas et al., 2015) pada masyarakat di daerah pedesaan. Sebagian besar penduduk yang tinggal di daerah pedesaan menggantungkan hidup mereka pada hasil kebun (Pangi et al., 2020). Lahan kebun yang mereka miliki biasanya ditanami dengan aneka sayuran, buah-buahan, umbi-umbian maupun tanaman lainnya. Masalah yang dihadapi masyarakat dalam berkebun adalah

tingginya biaya produksi terutama biaya pembelian pupuk kimia serta belum dilakukannya pengelolaan sampah organik baik sampah dari rumah tangga maupun sampah dari kebun.

Sampah rumah tangga 70% berupa sampah organik (Salawati et al., 2019). Sampah tersebut akan memiliki manfaat apabila dilakukan pengolahan lebih lanjut (Atmoko et al., 2024). Salah satu manfaat yang dapat dihasilkan dari sampah organik adalah diolah menjadi pupuk organik cair (POC) (Kustiyah et al., 2023). POC merupakan pupuk organik hasil dari fermentasi bahan-bahan organik atau alami seperti sisa sayur-sayuran, buah-buahan, dedaunan dan limbah dapur. Pemanfaatan sampah organik menjadi POC dapat mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan pupuk kimia. Di samping itu juga dapat mengurangi jumlah sampah di tempat pembuangan sampah.

Kampung Wasur, Distrik Merauke, Kabupaten Merauke merupakan salah satu perkampungan lokal yang sebagian besar masyarakatnya memiliki kebiasaan berkebun untuk memenuhi kebutuhan keluarga, baik dikonsumsi sendiri ataupun dijual. Penduduk di Kampung Wasur sebagian besar melakukan penanaman umbi-umbian ataupun tanaman lainnya seperti ubi jalar, keladi, pisang, pepaya dll. Tanaman tersebut jika dibiarkan atau tidak dilakukan pemupukan maka produksi yang dihasilkan tidak akan optimal. Oleh sebab itu perlu dilakukan pemupukan sehingga hasil produksi dapat meningkat.

POC merupakan pupuk yang dibuat dari bahan baku dari binatang atau tumbuh-tumbuhan yang sudah difermentasi dan produknya berupa cairan (Kurniawan et al., 2022). POC merupakan salah satu alternatif pupuk yang sangat bagus untuk menyuburkan tanaman (Hapsari et al., 2023) maupun untuk keberlanjutan lingkungan sekitar. Dengan menggunakan pupuk organik cair maka lingkungan bebas dari pencemaran zat kimia, hasil produksi kebun aman dan sehat untuk dikonsumsi (Hadayanti et al., 2023), baik dikonsumsi keluarga maupun bagi konsumen yang membeli hasil kebun dari Kampung Wasur.

Kegiatan pengabdian ini memiliki tujuan untuk memberikan edukasi dan menambah pengetahuan serta kemampuan masyarakat setempat dalam mengolah sampah organik, dimana sebelumnya tidak memiliki nilai atau manfaat menjadi produk yang bernilai tinggi (Pranata et al., 2021). Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya memperkenalkan alternatif dalam memilih pupuk, tetapi juga memberdayakan masyarakat setempat untuk menggunakan bahan-bahan yang terdapat di sekitar mereka, untuk diolah dan dimanfaatkan.

Produksi POC dari sampah organik juga dapat memberikan peluang baru dalam pemberdayaan ekonomi lokal. Dengan menghasilkan pupuk organik cair sendiri, maka Masyarakat Wasur kampung dapat mengurangi biaya pembelian pupuk atau biaya produksi serta memperoleh tambahan pendapatan dengan menjual produk pupuk organik cair ke masyarakat sekitar atau di kios-kios pertanian. Di samping itu dengan menggunakan pupuk organik cair yang ramah lingkungan maka petani dapat berkontribusi pada upaya pelestarian lingkungan, yakni dengan meminimalkan penggunaan pupuk kimia yang dapat mencemari tanah, air, serta lingkungan, sehingga masyarakat dapat ikut berperan serta dalam menjaga keberlanjutan lingkungan hidup.

Berdasarkan faktor-faktor di atas, maka perlu dilakukan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga yang biasanya hanya dibuang atau dibakar, sehingga dapat memberikan solusi yang berkelanjutan bagi masalah-masalah yang ada dalam pertanian lokal, meningkatkan kesejahteraan dan keberlanjutan masyarakat setempat.

METODE

Pengabdian dilakukan di Kampung Wasur Distrik Merauke Kabupaten Merauke Provinsi Papua Selatan. Pemilihan tempat dilakukan dengan alasan Kampung Wasur merupakan kampung lokal yang merupakan salah satu kampung binaan Universitas Musamus, dimana penduduknya memiliki mata pencarian sebagai pekebun.. Pengabdian dilaksanakan dalam dua tahap yaitu pada tanggal 30 Agustus 2025 dan tanggal 13 September 2025. Tahap pertama berupa sosialisasi dan bimbingan teknis cara pembuatan POC. Tahap kedua kegiatan yang dilakukan berupa pelatihan cara mengemas dan memasarkan POC. Peserta pengabdian yaitu Mama- Mama Papua yang memiliki pekerjaan berkebun atau berladang.

Alat dan bahan yang digunakan meliputi gentong plastik, pengaduk, baskom, pisau, talenan, blender, botol plastik, corong, gayung, EM4 pertanian, sampah organik (daun-daun

sisa sayuran, kulit pisang, cangkang telur, sisa nasi, sisa ampas kopi, ampas teh, air kelapa, dan air beras), gula pasir, gula merah, sera sticker merk.

Metode dalam pengabdian ini terdiri atas pendekatan fisik yaitu melakukan pendampingan cara pembuatan POC, cara pengemasan dan cara pemasaran POC. Metode yang berikutnya adalah metode non fisik yaitu berupa pemberian penyuluhan.

Tahap-tahap yang dilakukan dalam rangka mencapai tujuan yaitu :

1. Melakukan sosialisasi program kepada kepala kampung dan meminta ijin yang dibuktikan dengan adanya surat pernyataan dari mitra yaitu Kepala Kampung Wasur.
2. Melakukan kegiatan fisik dan non fisik yaitu berupa sosialisasi dan ceramah, fisik serta mengadakan bimbingan teknis berupa demo pembuatan pupuk organik cair (POC) .
3. Evaluasi dan monitoring. Evaluasi dilakukan dengan mengadakan *pre test* dan *post tes*. *Pre test* dan *post tes* dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran. Monitoring untuk mengetahui apakah kegiatan diterapkan mitra serta untuk mengetahui masalah-masalah yang terjadi dalam penerapan program oleh mitra.
4. Pelaporan kegiatan yaitu berupa laporan akhir yang diserahkan ke LP2M UNMUS, bukti dokumentasi, logbook.
5. Partisipasi mitra yaitu keaktifan mitra saat menghadiri kegiatan yang berupa menyimak, memahami, mendengarkan, mempelajari ,bertanya seta penerapan kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan kegiatan pengabdian terlebih dahulu dilakukan survai ke lokasi kegiatan, permohonan ijin, serta penentuan tanggal dan tempat kegiatan. Kemudian dilakukan persiapan-persiapan bahan dan peralatan yang akan digunakan dalam pengabdian.

Pengabdian Tahap Pertama

Pengabdian tahap pertama yaitu berupa bimbingan teknis cara pembuatan POC sampah organik yang dilakukan pada tanggal 30 Agustus 2025 di Balai Kampung Wasur. Mitra yang hadir diminta untuk mengisi daftar hadir, kemudian mengisi *pre test* diawal kegiatan dengan tujuan untuk melihat pengetahuan peserta mengenai POC , kemudian di akhir kegiatan dilakukan *post test* untuk melihat peningkatan pengetahuan peserta dalam bimtek pembuatan POC. Pemaparan materi dilakukan dengan pemberian informasi mengenai pupuk organik, dimana pupuk organik terdiri atas pupuk organik padat (Widyantari et al., 2023) dan pupuk organik cair (Widyantari et al., 2024) yang pernah dilaksanakan sebelumnya. Pemaparan materi dilakukan untuk menambah wawasan mitra tentang pupuk organik, dengan demikian mitra menjadi tahu manfaat dan pentingnya pupuk organik. Dengan demikian diharapkan mitra memiliki rasa tertarik untuk memproduksi sendiri pupuk organik guna menambah subur tanaman yang ditanam. Pengabdian saat ini adalah pembuatan POC dari sampah organik, dimana setiap rumah tangga pasti memiliki sampah organik. Sampah organik tersebut daripada dibuang dapat dimanfaatkan menjadi pupuk.

Bahan yang digunakan dalam bimbingan teknis meliputi:

1. Sampah organik yang berasal dari dapur (sisa potongan sayur, cangkang telur, kulit pisang, sisa nasi, ampas kopi, ampas teh, air kelapa tua, air cucian beras.
2. EM4
3. Gula merah/gula pasir

Peralatan yang digunakan :

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1. Gentong plastik | 5. Corong |
| 2. Baskom | 6. Ciduk |
| 3. Telenan | 7. Botol plastik |
| 4. Pisau | 8. Sticker |

Cara pembuatan:

Larutkan gula pasir/gula merah dengan air secukupnya di dalam baskom kemudian campurkan EM4 pertanian dan diamkan. Setelah itu Sisa sayuran/batang sayuran dipotong kecil-kecil, cangkang telur yang sudah dihaluskan/ditumbuk/diblender, kulit pisang dipotong

kecil-kecil, sisa nasi, ampas kopi, ampas teh, air kelapa tua, dan air cucian beras dimasukkan satu persatu ke dalam gentong plastik. Masukkan larutan EM4 pertanian dan gula, masukan ke dalam gentong. Berikan air secukupnya, kemudian aduk supaya tercampur. Setelah itu tutup gentong plastik dan simpan di tempat yang tidak terkena matahari. Penyimpanan dilakukan selama 14 hari.



Gambar 1. Pelaksanaan kegiatan tahap 1

Pengabdian Tahap ke Dua

Pengabdian masyarakat tahap ke dua dilaksanakan pada tanggal 13 September 2025 di salah satu rumah penduduk di Kampung Wasur. Materi dalam pengabdian kedua ini meliputi pelatihan pemasaran dan pengemasan POC. Pelatihan ini dilakukan supaya peserta tahu cara mengemas dan memasarkan POC yang sudah dibuat sebelumnya. Dengan adanya pelatihan ini peserta menjadi tahu pentingnya mengemas produk, pemberian merk, dan memasarkannya. Pemberian merk harus ada dalam suatu produk supaya mudah dikenali dan gampang dicari pada saat konsumen melakukan pembelian berulang. Pengemasan produk dilakukan supaya konsumen tertarik untuk membeli. Oleh sebab itu pengemasan suatu produk harus dibuat menarik dan menimbulkan minat untuk membeli. Sedangkan pelatihan pemasaran dilakukan supaya peserta tahu cara memasarkan produk. Pemasaran dapat dilakukan secara *offline* yaitu dengan menitipkan di toko atau kios pertanian, dan secara *online* yaitu dipasarkan melalui sosial media yang dimiliki bisa melalui status WA, FB dan Instagram. Dengan demikian apabila produk yang dipasarkan tersebut laku maka dapat menambah pendapatan dalam keluarga.



Gambar 2. Pelaksanaan kegiatan tahap 2

SIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian ini perlu dilakukan untuk membantu persoalan yang terdapat di masyarakat yaitu pengolahan limbah dari sampah organik yang terdapat dalam rumah tangga. Sehingga sampah organik tersebut tidak terbuang percuma, akan tetapi dapat diolah menjadi lebih berguna yaitu pupuk organik cair (POC). Pengabdian yang dilakukan berlangsung dengan baik dan lancar serta mendapat dukungan dari kepala kampung beserta warga

kampung.

Harapannya kerja sama dapat terus terjalin antara warga dan aparat kampung serta akademisi untuk menanggulangi permasalahan yang ada serta adanya kelanjutan program yang dapat dikembangkan di daerah lainnya. Sehingga semakin banyak masyarakat yang mengetahui cara membuat pupuk organik cair dari bahan baku sampah organik, serta tahu cara memasarkannya dengan demikian dapat menambah penghasilan keluarga.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Rektor dan LPPM Universitas Musamus untuk dukungan dana yang diberikan dalam pengabdian masyarakat ini sehingga dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- Atmoko, W., Andriansyah, F., & Aslammiyah, S. (2024). Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Untuk Pembuatan Eco Enzyme di Desa Srowo Kec. Sidayu Kab. Gresik. *In Prosiding Seminar Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Kuliah Kerja Nyata*, 2(1), 346–356.
<https://journal.ung.ac.id/index.php/prosidingkkn/article/download/8623/4582/>
- Hadayanti, D., Buhori, R. F., Jaelani, A. K., Nusantari, A. S., Usmara, D., Nasution, M. S. F., Hafiz, P. D., Paisal, R., Asma, T., Alimah, W., & Suryantini, Y. (2023). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Dan Limbah Pertanian Sebagai Pupuk Organik di Desa Gekbrong Cianjur. *Jurnal PKM Babakti*, 03(2).
<https://journal2.unfari.ac.id/index.php/babakti/article/download/1307/543>
- Hamid, Z. (2024). Pemberdayaan Masyarakat di Bidang Pertanian melalui Pembuatan Pupuk Organik. *Nuras: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 144–149.
<https://doi.org/10.36312/nuras.v4i4.282>
- Hapsari, A., Antoni, M. R., Astuti, T., Dewi, P., & Kadarwati, S. (2023). Penggunaan Limbah Air Cucian Beras sebagai Bahan Dasar Pembuatan POC (Pupuk Organik Cair) Di Desa Ngabeyan Kecamatan Candiroto Kabupaten Temanggung. *Jurnal Bina Desa*, 5(2), 180–186. <https://doi.org/10.15294/jbd.v5i2.41460>
- Kurniawan, E., Dewi, R., & Jannah, R. (2022). Pemanfaatan Limbah Cair Industri Kelapa Sawit Sebagai Pupuk Organik Cair Dengan Penambahan Serat Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 11(1), 76–90. <https://doi.org/10.29103/jtku.v11i1.7251>
- kustiyah, elvi, Saing, B., Hasaya, H., Andria Wardani, L., & Yesika, D. (2023). Pemanfaatan Limbah Organik Domestik Sebagai Pupuk Organik Cair di Yayasan Swara Peduli Ceria Klender. *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, 4(2), 42–46.
<https://doi.org/10.20885/jattec.vol4.iss2.art5>
- Pangi, J., Lasut, J. J., & Paat, C. J. (2020). Kehidupan Sosial Ekonomi Petani di Desa Maliku Satu Kecamatan Amurang Timur Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Holistik*, 13(1), 1–15.
- Pranata, L., Kurniawan, I., Indaryati, S., Rini, M. T., Suryani, K., & Yuniarti, E. (2021). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Dengan Metode Eco Enzym. *Indonesian Journal Of Community Service*, 1(1), 171–179.
- Rompas, J., Engka, D., & Tolosang, K. (2015). Potensi Sektor Pertanian dan Pengaruhnya Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 15(04), 124–136.
- Salawati, Syadik, F., Tony, Masriani, Fatima, S., Nurmala, Sasmita, Y., Hikmah, N., Henrik, & Ende, S. (2019). Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Metode Ember Tumpuk Menjadi Pupuk Organik Cair dan Padat. *Abditani: Journal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 149–153. <https://doi.org/10.31970/abditani.v4i3.160>
- Widyantari, I. N., Loppies, S. H. D., & Maulany, G. J. (2023). Pupuk Organik sebagai Salah Satu Solusi bagi Petani Padi di Kampung Margamulya Distrik Semangga Kabupaten Merauke Propinsi Papua Selatan. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 8(3), 813–822.
<https://doi.org/10.30653/jppm.v8i3.488>
- Widyantari, I. N., Wiranto, R., Loppies, S. H. D., & Maulany, G. J. (2024). Air Leri Alternatif Pupuk Organik Cair (POC) di Kampung Margamulya Distrik Semangga Kabupaten Merauke Rice. *Altifani Journal: International Journal of Community Engagement*, 4(2), 141.
<https://doi.org/10.32502/altifani.v4i2.7853>